

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03110699 A

(43) Date of publication of application: 10.05.91

(51) Int. Cl

G07G 1/12

(21) Application number: 01246365

(71) Applicant: TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22) Date of filing: 25.09.89

(72) Inventor: IMURA HIROSHI

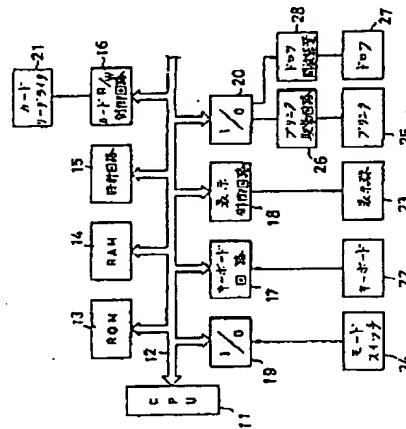
(54) COMMODITY SALES DATA PROCESSOR

(57) Abstract:

PURPOSE: To easily extend the management of a shop utilizing a privilege point by changing a point rate in a specified time band.

CONSTITUTION: In a RAM 14, a memory or a time band rate table, etc., is formed for setting and storing a point reference amount to be used for point calculation. When the registration of commodities sold for one customer is finished and registration finish operation is executed, a point to the total amount of the customer is calculated based on the point reference value set in advance. When current time measured by a timer means 15 is out of the set time band, the calculated point is outputted as it is and when the current time is within the set time band, the calculated point is outputted after multiplying the prescribed rate. Thus, the point rate can be changed in this time band without generating trouble in registration work and the management of the shop utilizing the privilege point can be extended.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



## ⑫ 公開特許公報 (A)

平3-110699

⑥Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 07 G 1/12識別記号 321 Z  
厅内整理番号 8610-3E

⑪公開 平成3年(1991)5月10日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全10頁)

⑤発明の名称 商品販売データ処理装置

②特 願 平1-246365

②出 願 平1(1989)9月25日

⑦発明者 井 村 博 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内  
 ⑦出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号  
 ⑦代理人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

## 明細書

## 1. 発明の名称

商品販売データ処理装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 商品登録操作により登録された商品の販売データを記憶部に累積処理し、かつ登録しめ操作に応じて一人の客に販売した商品の販売データおよびその合計データを印字したレシートを発行する商品販売データ処理装置において、

現在時刻を計時する計時手段と、時間帯を設定する時間帯設定手段と、前記登録しめ操作が行われると予め設定されたポイント基準値に基づいて前記一人の客に販売した商品の合計金額に対するポイントを算出するポイント演算手段と、前記登録しめ操作が行われると前記計時手段により計時された現在時刻と前記設定手段により設定された時間帯とを比較する比較手段と、この比較手段による比較結果に基づいて前記ポイント演算手段により算出されたポイントを出力するポイント出力制御手段とを具備したことを特徴とする商品販売

データ処理装置。

(2) 前記ポイント出力制御手段は、前記比較手段により現在時刻が設定時間帯外であることが判断されると前記ポイント演算手段により算出されたポイントをそのまま出力し、設定時間帯内であることが判断されると前記ポイント演算手段により算出されたポイントに所定倍率を乗じて出力することを特徴とする請求項1記載の商品販売データ処理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は、電子式キャッシュレジ斯特や上位のコントローラにより集中管理されるPOS(販売時点情報管理)ターミナルなどの商品販売データ処理装置に関わり、特に客が購入した商品の合計金額に見合った特典ポイントを自動算出できる装置の改良に関する。

## 【従来の技術】

スーパー・マーケットや専門店などの小売店の中には、客が購入した商品の販売金額に基づいて算

を内蔵し、入力データに基づいて各種の演算処理を行うとともに、バスライン12を介してROM(リード・オンリ・メモリ)13、RAM(ランダム・アクセス・メモリ)14、時計回路15、カードリーダライタ制御回路16、キーボード回路17、表示制御回路18、およびI/O(入出力)ポート19、20をそれぞれ制御する。

ここで、上記ROM13には前記CPU11が各部を制御する上で必要なプログラムデータなどが記憶されている。上記RAM14には前記CPU11がデータ処理を行う上で必要な各種メモリが形成されている。上記時計回路15は現在の日付および時刻を計時するためのもので、計時手段として機能する。上記カードリーダライタ制御回路16は磁気カードにデータの読み書きを行うカードリーダライタ21に対してデータの授受を行うものである。上記キーボード回路17はキーボード22からのキー信号を入力する。上記表示制御回路18は販売商品の販売金額、合計金額などを表示するための表示器23を駆動制御する。

ントを記憶するポイントメモリ42、一人の客に販売した商品の販売金額を累計記憶する合計金額メモリ43、ポイント計算に使用される固定のポイント基準金額を設定記憶する基準金額メモリ44、前記カードリーダライタ24に特典カードが装着されているときセット(1)されるカードフラグCFのフラグメモリ45の他に、部門エリア、倍率エリアおよび金額累計エリアからなる部門別ポイント演算テーブル46、優待レベルエリア、倍率エリアおよび優待フラグエリアからなる優待倍率テーブル47、時間帯フラグエリア、開始時刻エリア、終了時刻エリア、倍率エリアおよび成立金額エリアからなる時間帯倍率テーブル48などが形成されている。

ここで、前記部門別合計器41には通常のポイント倍率とは異なる倍率が設定される特定部門であるか否かを区別するための特定部門フラグF1が設けられている。そして、前記部門別ポイント演算テーブル46には、特定部門以外の部門(特定部門フラグF1=0)に対する通常のポイント倍

上記I/Oポート20には「登録」「精算」「点検」「設定」などの各種業務モードを選択指定するためのモードスイッチ24からの選択指定信号が入力される。上記I/Oポート21からはレシートおよびジャーナルに印字を行うプリンタ25のプリンタ駆動回路26と、ドロワ27を開放させるドロワ開放装置28とにCPU11からの駆動信号がそれぞれ出力される。

また、上記キーボード22には、第3図に示すように、数値データを入力するための置数キー31、各商品を分類する各部門コードがプリセットされた複数の部門キー32、小計キー33、現金取引きによる商品登録の締めを指令する預/現計キー34、乗数を入力するための乗算キー35、優待客の優待レベルを入力するための優待キー36などの各種ファンクションキーが配設されている。

一方、前記RAM14には、第1図に示すように、各商品の売上点数および売上金額を部門コード別に累積登録する部門別合計器41、特典ポイ

ントを記憶するポイントメモリ42、一人の客に販売した商品の販売金額を累計記憶する合計金額メモリ43、ポイント計算に使用される固定のポイント基準金額を設定記憶する基準金額メモリ44、前記カードリーダライタ24に特典カードが装着されているときセット(1)されるカードフラグCFのフラグメモリ45の他に、部門エリア、倍率エリアおよび金額累計エリアからなる部門別ポイント演算テーブル46、優待レベルエリア、倍率エリアおよび優待フラグエリアからなる優待倍率テーブル47、時間帯フラグエリア、開始時刻エリア、終了時刻エリア、倍率エリアおよび成立金額エリアからなる時間帯倍率テーブル48などが形成されている。

さらに、時間帯倍率テーブル48には予め設定された時間帯(開始時刻～終了時刻)に対応してポイント倍率および成立金額が設定されており(時間帯設定手段)、時間帯フラグが「1」にセットされた時間帯のポイント倍率および成立金額が有効となる。なお、時間帯は24時間のなかで重ならないものとし、1日をまたがって設定してもよいものとする。

しかして、前記CPU11は電源が投入されると、I/Oポート19を介してモードスイッチ24の状態を調べる。そして、モードスイッチ24により「設定」モードが選択指定されている

に表示させるとともにプリンタ 25 によりレシートおよびジャーナルに印字出力して、この部門キー処理を終了する。

S T 6 にて部門キー 32 の入力ではなく、S T 7 として入力キー信号が預／現計キー 34 の入力操作によるものであるとすると、現金取引きによる商品登録の締め操作が行われたものと認識して第7図に示す預／現計キー処理を実行する。すなわち、始めに合計金額メモリ 43 の内容を調べる。そして、合計金額メモリ 43 の内容が「0」ならば商品登録が行われる前に預／現計キー 34 が入力操作されたのでエラーとする。合計金額メモリ 43 の内容が「0」より大であることを確認すると、その合計金額メモリ 34 内の合計金額と基準金額メモリ 44 内のポイント基準金額とを比較する。そして、上記合計金額が基準金額以上の場合には特典ポイントを与えるので、先ず部門別ポイント演算処理を実行する。すなわち、部門別ポイント演算テーブル 46 の各部門に対応する累計金額を上記基準金額でそれぞれ除算して小数点

メモリ 42 へ加算する。なお、現在時刻が設定時間帯外であるとき、または金額 G が該当する成立金額未満のときには前記ポイント P 2 を特典ポイントとしてポイントメモリ 42 へ加算する。（ポイント出力制御手段）

かかる後、カードフラグ C F がセットされたならばカードリーダライタ 21 に特典カードが装着されているので、ポイントメモリ 34 内の特典ポイントを上記特典カードに書き込む。また、通常の預かりしめ処理として釣銭清算、レシート発行、ドロップ開放などを行って、この預／現計キー処理を終了する。なお、合計金額メモリ 43 内の合計金額が基準金額メモリ 44 内のポイント基準金額未満の場合には特典ポイントを与えないで、直ちに上記預かりしめ処理を実行する。

なお、上記ポイントメモリ 42、合計金額メモリ 43 および部門別ポイント演算テーブル 46 の金額累計エリアは上記預かりしめ処理の終了後にクリアされる。

また、前記 C P U 1 1 はモードスイッチ 24 に

以下を切捨て、各部門の値を加算することによってポイント P 1 を算出する（ポイント演算手段）。

次いで、上記ポイント P 1 に対して優待別ポイント演算処理を実行する。すなわち、優待倍率テーブル 47 の優待フラグ「1」に対応するポイント倍率を上記ポイント P 1 に乗じてポイント P 2 を算出する。

次に、時間帯倍率テーブル 48 の時間帯フラグが「1」の全ての設定時間帯と時計回路 15 にて計時されている現在時刻とを順次比較する（比較手段）。そして、現在時刻がいずれかの設定時間帯内であれば合計金額メモリ 43 内の合計金額から部門別ポイント演算テーブル 46 における【倍率=0】の累計金額を減算し、この金額 G と該当設定時間帯に対応する成立金額とを比較する。そして、金額 G が成立金額以上であれば時間帯別ポイント演算処理を実行する。すなわち、前記ポイント P 2 に該当設定時間帯に対応するポイント倍率を乗じてポイント P 3 を算出する。しかし、このポイント P 3 を特典ポイントとしてポイント

より「登録」モードが選択指定されている状態で例えば1分毎に時間帯フラグに対するタイマ割込処理を実行するようにプログラム制御されている。すなわち、割込処理を開始すると時計回路 15 にて計時されている現在時刻と時間帯倍率テーブル 48 における時間帯フラグが「1」の全ての設定時間帯とを比較する。そして、現在時刻が終了時刻を経過した時間帯に対応する時間帯フラグを「0」にリセットする。

このように構成された本実施例においては、各客は店から発行された特典ポイント累計用の特典カードを持参して買い物を行う。そして、会計を行う際に店員に自己の特典カードを渡す。客から特典カードを受け取った店員はその特典カードを電子式キャッシュレジスターのカードリーダライタ 21 に装着する。そうすると、その特典カードに記録された前回までの特典ポイント累計値がポイントメモリ 42 に書き込まれる。また店員は客の優待レベルを調べ、区段キー 31 および優待キー 36 を入力操作して客の優待レベルを指定入力す

部門 [05] の累計金額 [200] を減算した金額 [G - 650円] が該当時間帯の成立金額 [500円] 以上であるので、次式により時間帯別ポイント演算処理が行われてポイントP3が算出される。

$$P3 = P2 \times \text{該当設定時間帯の倍率}$$

$$= 30 \times 2 = 60$$

しかし、当該客には今回の買い物分の特典ポイントとして上記ポイントP3 - 60が与えられることになる。

これに対し、当該客が商品を購入した時刻が例えば18時00分であるとすると、この時刻は設定時間帯でないので特典ポイントは前記ポイントP2 - 30となる。また、時刻が例えば24時00分であるとすると、この時刻は設定時間帯内であり該当するポイント倍率は[3]であるので、特典ポイントP3は90 [-30×3]となる。

したがって、例えば1日のうちの任意の時間帯だけポイント倍率を大きくして、その時間帯に買い物にきた客により大きな特典を与えるような店

舗運営を実施するような場合、時間帯倍率テーブル48にその時間帯の開始時刻および終了時刻とポイント倍率と成立金額とをそれぞれ設定する。また、対応する時間帯フラグを「1」にセットする。こうすることにより、当該時間帯には同一の合計金額に対して他の時間帯で算出される特典ポイントよりも大きな特典ポイントが客に提供されることになる。したがって、1日のうちの任意の時間帯だけポイント倍率を大きくして、その時間帯に買い物にきた客により大きな特典を与えることが容易に行い得、店舗運営の拡張をはかり得る。しかも、開店前の設定業務で必要なデータを設定しておくだけで可能なので、登録業務に何等支障をきたすものではなく、実用的である。

なお、前記実施例では特典カードとして磁気カードを使用したが、カードリーダライタ21に代えてICカード用インクフェースを用いることによりICカードを使用できるのはいうまでもないことである。また、前記実施例では客ごとの特典ポイントを特典カードに累計記録したが、例えば

RAM14に顧客別のファイルメモリを形成し、このファイルメモリに顧客別に累計するようにしてもよい。また、一取引毎に特典ポイントをレシートに印字出力させるようにし、メモリ媒体に累計記録しないタイプのものであっても本発明の適用は可能である。更に、単体の電子式キャッシュレジスタのみならず、この電子式キャッシュレジスタを上位のコントローラで集中管理するようにしたPOSシステムにも適用できるのは勿論である。

#### 【発明の効果】

以上詳述したように、本発明によれば、合計金額に見合ったポイントを自動算出できるものにおいて、登録業務に支障を来たすことなく特定の時間帯にポイント倍率を変更することができ、特典ポイントを利用した店舗運営の拡張を容易にはかり得る商品販売データ処理装置を提供できる。

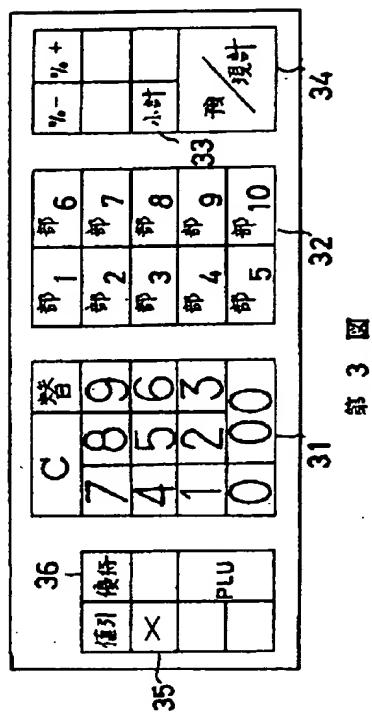
#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明を電子式キャッシュレジスタに適用した一実施例を示す図であって、第1図はRAM

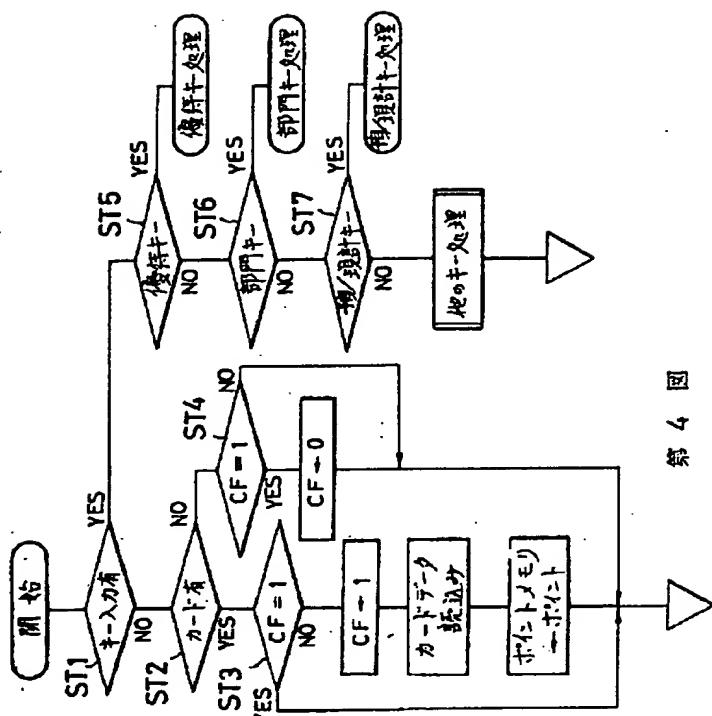
の主要なメモリ構成を示す図、第2図は全体のブロック構成図、第3図はキーボードのキー配置図、第4図はCPUの登録モード時におけるメイン処理を示す流れ図、第5図乃至第7図は主要なキー処理を示す流れ図である。

1 1 … CPU、1 3 … ROM、1 4 … RAM、  
2 1 … カードリーダライタ、2 2 … キーボード、  
2 3 … 表示器、2 4 … モードスイッチ、2 5 … プリント、4 2 … ポイントメモリ、4 3 … 合計金額メモリ、4 4 … 基準金額メモリ、4 6 … 部門別ポイント演算テーブル、4 7 … 優待倍率テーブル、  
4 8 … 時間帯倍率テーブル。

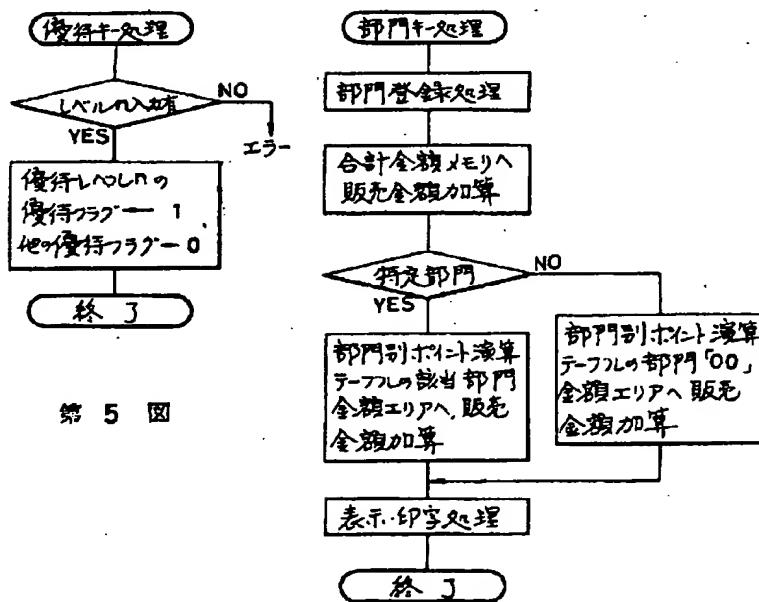
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



第3図



第4図



第5図

第6図